



**LICHTENSTEIG**  
MINI.STADT IM TOGGENBURG



**LICHTENSTEIG**  
MINI.STADT IM TOGGENBURG



9.15 Uhr

### Symposiumseröffnung

*Mathias Müller, Stadtpräsident Lichtensteig*

### Wer war dieser Jost Bürgi wirklich?

**Der mathematisch-technische Genius**

*Fritz Staudacher, Bürgi-Biograph, Widnau*

### Nicht nur die Sterne

**Die Entdeckung völlig neuer Facetten**

*Jürgen Hamel, Astronomie-Historiker, Berlin (DE)*

### Ursus' hybrides Modell

**Eine himmlische Demonstration**

*Günther Oestmann, Uhrmacher und Historiker, Berlin (DE)*

### Jost Bürgis Zürcher Himmelsglobus

**Vier Kernkompetenzen Bürgis vereint**

*Bernard A. Schüle, Kurator Schweizer Nationalmuseum*

Pause

10.55–11.20 Uhr

### Moderne Messkonzepte

**Angeregt durch Bürgische Ansätze**

*Bernhard Braunecker, Swiss Physical Society (SPS)*

### Die Bildung von Sternen und Planeten

**Was Zeitmessungen über den Raum sagen**

*Aurora Sicilia Aguilar, University of Dundee (UK)*

### Faszination der Raumfahrt

**Erkenntnisse eines Astronauten**

*Claude Nicollier, Swiss Space Center, EPF Lausanne*

12.50 Uhr

### Schlussbemerkung

*Bernhard Braunecker*

13.00 Uhr

Schluss des Symposiums

[www.jostbuergi.com/symposium](http://www.jostbuergi.com/symposium)

# Mit Bürgi zu den Sternen

**Astronomie:**

**Aurora Sicilia Aguilar**

**Raumfahrt:**

**Claude Nicollier**

**2. Int. Jost-Bürgi-Symposium  
Lichtensteig im Toggenburg**

**Samstag, 14. April 2018**

**9.15–13.00 Uhr**

**Jost-Bürgi-Halle**

**Bürgistrasse 14, Lichtensteig**

**Saalöffnung 8.45 Uhr**

**Eintritt frei**

Jost Bürgi schon am  
Symposiumsfreitag:  
13. April 2018

● 15 Uhr:  
Workshop der  
Bürgi-Experten

Symposiumspartner:



Mini.  
Kultur

Mini.  
Kultur



**LICHTENSTEIG**  
MINI.STADT IM TOGGENBURG



# Mit Bürgi zu den Sternen

## Themen und Referenten

### Wer war dieser

### Jost Bürgi wirklich?

#### Der mathematisch-technische Genius

Jost Bürgi vereine in sich die aussergewöhnlichen Fähigkeiten eines Archimedes und Euklid, sagten Bürgis Zeitgenossen wie der Kaiserliche Mathematicus Ursus und Wilhelm IV. von Hessen-Kassel. Gemäss Johannes Kepler sei Bürgi mit einem Baum vergleichbar, der ständig wachse und dessen wahren Dimensionen erst eine spätere Generation erkenne. Am 1. Symposium erlebten wir seine neuen mathematischen Methoden, diesmal erkennen wir weitere bis anhin unbekannt Facetten.

#### Fritz Staudacher

Co-Produzent des Bürgi-TV-Dokudramas «Himmel hab' ich gemessen», Verfasser der Biographie «Jost Bürgi, Kepler und der Kaiser», Initiator und Leiter des Internationalen Jost-Bürgi-Symposiums in Lichtensteig. Früher Leiter Corporate Communications des Leica-Konzerns und der Leica Geosystems AG. [www.alprhein.ch](http://www.alprhein.ch)

### Nicht nur die Sterne

#### Die Entdeckung völlig neuer Facetten

Neue Erkenntnisse über Jost Bürgi lassen aufhorchen. So zeigt die Analyse eines bis anhin unbeachteten Manuskriptes Bürgis aus dem Jahre 1598, dass er in allem, was er tat, den Dingen auf den Grund ging. So nicht nur in der Astronomie und in der Mathematik, sondern ebenfalls im Uhren- und Instrumentenbau und sogar in der Analyse seiner dafür verwendeten Metalle. Hier am Symposium werden diese bis jetzt unbekannt Untersuchungen und Erkenntnisse Bürgis erstmals vorgestellt.

#### Dr. Jürgen Hamel

Astronomiehistoriker, langjähriger Mitarbeiter der Archenhold-Sternwarte Berlin, Buchautor, Mitherausgeber der Werke von Copernicus und Kepler sowie der wissenschaftlichen Schriftenreihe «Acta Historica Astronomiae» und Chefredakteur der Zeitschrift «Astronomie + Raumfahrt im Unterricht». [jhamel@astw.de](mailto:jhamel@astw.de)

### Ursus' hybrides Modell

#### Eine himmlische Demonstration

Drei Kosmosvorstellungen prägten die wissenschaftliche Diskussion der Frühen Neuzeit: das bisherige geozentrische Modell des Ptolemäus, das heliozentrische des Copernicus und das hybride von Tycho Brahe bzw. von Ursus und anderen. Der mit Ursus befreundete Bürgi baute für diesen 1587 ein Modell, das der Referent auf Empfehlung von Ursus-Biograph Dr. Dieter Launert 2014 rekonstruiert hat. Beide Experten stellen es auf dem Symposium erstmals vor.

#### Prof. Dr. Günther Oestmann

Technische Universität Berlin, Wissenschaftshistoriker und Uhrmacher, 2013 mit dem «Prix Gaïa» ausgezeichnet. [www.guenther-oestmann.de](http://www.guenther-oestmann.de). Sein Dialogpartner ist Dr. Dieter Launert, Heide (D), Mathematikhistoriker, Ursus-Biograph und Bürgi-Editor sowie vor seiner Pensionierung Rektor der Meldorfer Gelehrtenschule.

### Jost Bürgis

### Zürcher Himmelsglobus

#### Vier Kernkompetenzen Bürgis vereint

Das Schweizerische Nationalmuseum ist seit 1981 im Besitz von Jost Bürgis Wunderwerk des Himmelsglobus (1594), der auf einer nur 14,2 cm grossen vergoldeten Kugelschale 1026 Markierungen von Fixsternen trägt. Der Globus ist uhrwerkgetrieben und beschreibt seinem Besitzer tagaus, tagein eine grosse Anzahl astronomischer Funktionen mit hoher Genauigkeit. Diese erzielte Bürgi durch seine vielseitigen und aufeinander abgestimmten mathematischen und technischen Kompetenzen.

#### Bernard A. Schüle

Seit 1984 Kurator für Technologie und Brauchtum am Schweizerischen Nationalmuseum in Zürich und somit auch verantwortlich für die wissenschaftlichen Instrumente. Heute ist Bernard A. Schüle Leiter des Objektzentrums im Sammlungszentrum des Schweizerischen Nationalmuseums in Affoltern am Albis.

### Moderne Messkonzepte

#### Angeregt durch Bürgische Ansätze

Als epochale Leistung Bürgis gilt die Zuverlässigkeit seiner Messgeräte, so wie es die Sekundengenauigkeiten seiner Uhren und astronomischen Instrumente eindrucksvoll belegen. Wir können heutzutage darauf aufbauend Einzelmessungen in Bruchteilen von Zeit- und Bogensekunden, aber auch kombiniert ausführen. Dazu zeigen wir als erstes den Datenaustausch zwischen Satelliten mit Laserlicht und erinnern danach, auch als Überleitung zum nächsten Vortrag gedacht, an den für die Astrowissenschaft wichtigen und mit komplexester ETH Technik versehenen Satelliten «Herschel».

#### Dr. Bernhard Braunecker

Ehemaliger Optik-Entwicklungsleiter bei Leica Geosystems AG in Heerbrugg. Zur Zeit zuständig für die «SPG Mitteilungen» im Vorstand der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft SPG ([www.sps.ch](http://www.sps.ch)) sowie Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW. [www.satw.ch](http://www.satw.ch).

### Die Bildung

### von Sternen und Planeten

#### Was Zeitmessungen über den Raum sagen

Viele Abläufe der Planeten- und Sternentstehung finden auf Längenskalen statt, die selbst mit leistungsstärksten Teleskopen nicht direkt messbar sind. Mit neuartigen Ansätzen und verhältnismässig kleinen Teleskopen, die aber über längere Zeitabschnitte operieren, kann man

die zeitlichen Änderungen von Messungen in räumliche Eigenschaften übersetzen, um die Oberfläche von Sternen sowie Regionen erdähnlicher Planeten zu erkunden.

#### Dr. Aurora Sicilia Aguilar

Astrophysikerin, Lecturer an der Universität Dundee (UK), Schwerpunkt Stern- und Planetenbildung. Forschungstätigkeiten am Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Max-Planck-Institut Heidelberg, UAM Madrid, Universität St. Andrews (UK). Mitglied internationaler Forschungsgruppen und des Physics-Outreach-Teams in Dundee. <https://sites.dundee.ac.uk/asiciliaaguilar>.

### Faszination der Raumfahrt

#### Erkenntnisse einse Astronauten

Hirn, Hand und Herz sind für den Astrophysiker und Astronauten Claude Nicollier ein Dreiklang, der auch im Weltraum Bedeutung hat. Wer mit 26-facher Schallgeschwindigkeit um die Erde kreist und alle 90 Minuten einen Sonnenaufgang erlebt, hat wahrlich ausserirdische Erlebnisse. Sie werden nur möglich, wenn alles exakt berechnet und präzise in die Realität umgesetzt wird. Kein anderer Astronaut hat im Weltraum anspruchsvollere instrumentelle Probleme zu lösen gehabt als er. Doch das sind nicht die einzigen Parallelitäten Nicolliers mit Bürgi.

#### Prof. Dr. Claude Nicollier

Der Militär-, Linien- sowie NASA-Testpilot und Astronaut Claude Nicollier ist der einzige Schweizer mit Weltraumpraxis und auch der einzige Europäer mit vier Weltraummissionen, und diese dazu noch mit jeweils unterschiedlichen Raumfahrzeugen. Zum geflügelten Wort wurde Bundespräsident Ogis Gruss «Freude herrscht, Monsieur Nicollier» bei seinem ersten Weltraumaufenthalt 1992.

[www.jostbuergi.com/symposium](http://www.jostbuergi.com/symposium)

Mini.  
Kultur